Ueber Blasenfisteln, ihre Entstehung und Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Naotomo Miura,
approbierter Arzt aus Japan.

□ □ □

MÜNCHEN 1913.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber Blasenfisteln, ihre Entstehung und Behandlung

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Naotomo Miura,
approbierter Arzt aus Japan.

ACAD. LUGD BAT. BIBL.

□ □ □

MÜNCHEN 1913.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Geh. Hofrat Professor Dr. Döderlein.

Die Blasen-Genitalfisteln scheidet man am besten in zwei Gruppen und teilt sie demnach in Blasen-Scheidenfisteln und in Blasen-Uterusfisteln. Eine weitere Differenzierung in der Benennung läßt sich je nach Ausdehnung und Lokalisation durchführen. Wenn eine Blasenfistel nach vorne bis in die Harnröhre hineinreicht, so spricht man von einer Harnröhren-Blasen-Scheidenfistel; geht der Defekt jedoch nach hinten durch die vordere Muttermundslippe oder sogar bis über den inneren Muttermund hinauf, so besteht eine Uterus-Blasen-Scheidenfistel. Liegt die Mündung des Ureters im Bereich der Fistel, so ist dies eine Harnleiter-Blasen-Scheidenfistel. Kleine Fisteln im Scheidengewölbe hat man, ohne einen zwingenden Grund dafür zu haben, Blasen-Scheidengrundfisteln benannt. Bei den Blasen-Uterusfisteln ergibt sich eine weitere Unterscheidung je nach der Lage der Fistel in der Cervix oder in der Corpushöhle; man hat demnach zu differenzieren zwischen Blasen-Cervixfistel und Blasen-Uterusfistel im engeren Sinne.

Die überwiegende Mehrzahl der Blasengenitalfisteln ist auf ein geburtshilfliches Trauma oder auf Verletzungen bei gynäkologischen Operationen zurückzuführen. Früher machten die durch Geburten veranlaßten Fisteln vielleicht 95% aller

Blasenfisteln aus; heute liegen die Verhältnisse anders. Die „geburtshilflichen" Fisteln sind, wenn sie auch immer noch den größten Prozentsatz bilden, doch an Frequenz zurückgegangen, die „gynäkologischen" haben zugenommen. Diese Erscheinung läßt sich dadurch erklären, daß eine rationelle Prophylaxis gegen Blasenschädigung bei der Geburt von den Aerzten immer mehr gekannt und geübt wird. Demgegenüber wächst die Zahl der gynäkologischen Operateure und solcher, die sich dafür halten und sich mit mangelhafter Technik an die größten Operationen wagen, andauernd. Auch ist als eingreifender und besonders die Blase und die Ureteren sehr gefährdender Eingriff die abdominale Radikaloperation des Uteruskarzinoms mehr und mehr in Aufnahme gekommen. So sind also die Gelegenheiten, bei denen die Blase unnötigerweise oder unvermeidbarerweise operativ verletzt wird, entschieden häufiger geworden.

Wir begegnen in der Literatur auch verschiedenen Meinungen betreffs der Entstehung der Fisteln. Zuerst hielt man jede Kommunikation zwischen Uterus und Blase für eine Folge der Zange oder anderer Instrumente, wie Perforatorium, scharfer Haken usw. Gegen diese Auffassung sprach sich im Jahre 1828 als erster Schmidt aus, der die bis dahin gültige Lehre in das Gegenteil wandte; er meinte, daß nicht das zu häufige Operieren, sondern im Gegenteil die zu große Aengstlichkeit und Zurückhaltung schuld an den schlimmen Zufällen sei.

Fritsch vereinigte beide Auffassungen, in-

dem er sagte: „Bei der Geburt entstehen Fisteln sowohl durch das Handeln des Arztes als durch das Nichthandeln des Arztes; das erste ist überaus selten; das gefährlichste Instrument in dieser Beziehung ist der Haken."

Was nun wirklich mehr Fisteln hervorruft, läßt sich schwer feststellen. Plassmann teilte 30 Fälle von Fisteln mit, von denen bei 24 im Verlauf der Geburt eine Operation ausgeführt worden war. Das muß auf den ersten Blick den Eindruck machen, als ob die geburtshilflichen Operationen die Schuld an dem Entstehen der Fisteln trügen; aber bei näheren Betrachtungen dieser Fälle fand er, daß bei 4 Fällen sofort nach der Geburt Inkontinenz eintrat, bei 2 anderen am zweiten Tage; in den anderen Fällen, wo nach 4 Tagen bis 3 Wochen die Inkontinenz auftrat, muß man die lange Geburtsdauer als Ursache annehmen.

v. Winckel teilt alle entstandenen Fisteln in puerperale und nichtpuerperale ein. Unter den ersteren versteht er solche, welche mit dem Geburtsakt und den bei nicht völlig regelmäßigem Verlauf desselben nötig werdenden geburtshilflichen Operationen in kausalem Zusammenhange stehen. Die Entstehung der Fisteln wird nach v. Winckel dadurch begünstigt, daß in graviditate die Wände der Scheide blutreicher, ihre Gefäße stärker dilatiert, die Venen oft ektatisch sind. Weiterhin ist die Verbindung zwischen Blase und Scheide loser, ihre Verschiebungen beträchtlicher und die Wand gegen Druck weniger widerstandsfähig. Begünstigt wird ferner die Fistelentstehung durch die eigentümliche Lage der Beckenorgane

während des Durchtrittes des Kopfes. Denn fast immer wird ja die Blase durch den tiefertretenden Kopf gegen die Symphyse und besonders gegen den oberen Rand derselben resp. gegen sehr scharfe Vorsprünge angedrückt, wodurch dann bei langer Dauer dieses Druckes oder bei abnorm starker Gewalt desselben, wie z. B. Zangenversuche bei engen Becken die Gefahren der Fistelbildung gegeben sind.

Scanzoni meint, daß am häufigsten diejenige Form der Fisteln ist, welche nach schweren Entbindungen dadurch bedingt wird, daß der durch lange Zeit im Beckenraum stecken gebliebene Kindeskopf die vordere Wand der Scheide und den Blasengrund zwischen sich und dem Beken einklemmt, eine Entzündung der genannten Weichteile hervorruft, infolge dessen eine nekrotische Stelle sich bildet, herausfällt und eine Fistel zurück läßt. Die Ausbildung einer solchen Fistel kann eine allmähliche sein, so daß je nach dem langsameren oder schnelleren Verlauf der Nekrose der unfreiwillige Urinabgang erst nach Tagen, ja selbst nach Wochen post partum eintreten kann. Im Gegensatz dazu aber tritt der unfreiwillige Urinabgang bei einer direkten, durch operativen Eingriff bedingten Verletzung sofort nach der Entbindung in die Erscheinung.

Kommunikationen zwischen der Blase und den oberen Abschnitten einerseits und der Scheide andererseits können jedoch auch durch neoplasmatische Prozesse erzeugt werden.

Die Hauptrolle spielt hierbei das vorgeschrittene Karzinom der Portio und Cervix, welches auf

die Vagina, von hier aus auf die Vesico-Vaginalwand übergegangen ist. Selten, entsprechend der Seltenheit der Affektion an dieser Stelle, ist der Durchbruch lupöser, ganz vereinzelt der Durchbruch gummöser Herde der Vagina in die Blase. Küstner sah eine Blasen-Scheidenfistel durch ein Esthiomène zustande kommen.

Außerdem wird Fistelbildung relativ häufig durch Drucknekrose von Konkrementen beobachtet, die längere Zeit in der Blase liegen. Weiterhin sind es die diphtherischen und gangränösen Prozesse der Blasenschleimhaut, die durch fortschreitende Nekrose zu einer Perforation der Wand führen können.

Ebenso können interstitielle eitrige Prozesse, die sogenannte Cystitis phlegmonosa, Fistelbildung veranlassen. Diese fortschreitenden Nekrosen kommen aber fast nur zur Beobachtung, wenn eine Lähmung der Muskulatur vorhanden ist und die Blase infoldedessen weit gedehnt, ihre Wand atrophisch ist.

Um auf die durch gynäkologische Operationen entstandenen Fisteln zurückzukommen, so können auch Zangenextraktionen zu einer direkten Blasenläsion führen. Besonders die ja an sich unsinnige Zangenapplikation an einen Hydrocephalus figuriert auch in den jüngsten Publikationen immer noch als ätiologisches Moment. Wenn die Diagnose nicht gestellt und immer wieder mit roher Kraft gezogen wird, so wird die Scheidenwand und der Blasenboden durchrissen.

Fritsch erwähnt sodann Fälle, in denen eine stark gefüllte Cystocele die Geburt aufhielt und

vor der Zangenanlegung nicht entleert wurde. Beim Tieferziehen des Kinderkopfes geriet der in der Cystocele befindliche Harn unter einen immer höheren Druck, dem schließlich die Blasen-Scheidenwand nicht mehr gewachsen war. Sie platzte in dem Momente der Kopfentwicklung, und es ergoß sich eine große Urinmenge nach außen.

Ebenso kann die abgleitende Spitze eines schlecht gedeckten Perforatoriums durch das vordere Scheidengewölbe in die Blase dringen oder die äußere Branche des Kraniotraktors, fehlerhaft angelegt, kann die vordere Muttermundslippe und ein Stück der angrenzenden Scheidenwand mitfassen, zerquetschen und die beim Zuge nach unten mitfolgende Blase zerreissen. Knochensplitter des perforierten Schädels haben in einigen berichteten Fällen die Cervix durchstoßen und sind bis in die Blase vorgedrungen.

Wendungen, die bei verschleppten Querlagen versucht oder forciert zur Abreissung des Uterus von der Scheide führen, und auch später eintretende Uterusrupturen komplizieren sich zuweilen mit Blasenrissen.

Bei der Symphyseotomie ist wiederholt die Blase direkt angeschnitten worden. Das ist ein technischer Fehler, der sich bei genügender Uebung vermeiden läßt. Weiter kann aber die Blase auch bei dem Auseinanderfedern der durchsägten Beckenhälften infolge zu starker und zu plötzlicher Querspannung zerreissen oder bei der dem Schamfugenschnitt folgenden Entbindung von dem vorangehenden Kindesteil zwischen die

klaffenden Knochenflächen gedrängt werden und an ihnen sich durchreiben.

Bei der Hebosteotomie, der modernen und bewährten Ersatzoperation der Symphyseotomie, sind Blasenverletzungen sehr viel sicherer zu vermeiden — nicht nur bei der offenen Pubotomie Giglis, sondern ebenso auch bei der subkutanen Methode Döderleins und bei der Hebosteotomie mit der Nadel nach Bumm.

Bei der kriminellen Einleitung des Abortes gehört die Blasendurchbohrung nicht zu den typischen Ereignissen; vielmehr liegen die Perforationsstellen gewöhnlich im hinteren Scheidengewölbe oder über dem inneren Muttermund. Daß aber auch Durchbohrungen der Blasenwand bei völliger Unkenntnis der anatomischen Verhältnisse möglich sind, zeigen die Berichte von Hehl und von Haberda.

In ersterem Falle handelt es sich um eine Kurpfuscherin, die irrtümlich ein Häkchen in die Blase schob und die vordere Blasenwand durchriß; die Schwangere starb an Sepsis, die von einer faustgroßen, hinter der Symphyse gelegenen Jauchehöhle ausging. In dem anderen Falle hatte sich die Gravida selbst die hintere Blasenwand durchstoßen und starb an Peritonitis.

Immerhin kann man die Behauptung gelten lassen, daß die Fisteln häufiger durch das Nichthandeln des Arztes als durch dessen Eingreifen hervorgerufen werden. Die meisten Fälle wären nicht entstanden, wenn bei der betreffenden Geburt rechtzeitig ein Arzt zur Stelle gewesen wäre und die Perforation oder Extraktion des Kindes

vorgenommen und so die schwer insultierten Weichteile weiter vor ominösem Druck bewahrt hätte.

Die Fisteln kommen daher vorwiegend in Gegenden vor, wo Aerzte und Hebammen fehlen oder selten und schwer zu haben sind; sie sind ausschließlich eine Krankheit der Armen, welche unter den erschwerenden Verhältnissen erst recht nicht in der Lage sind, sich den Luxus ärztlicher Hilfe zu leisten.

Die Entstehung der Fisteln beschreibt Küstner folgendermaßen: „Eine Geburt dauert bei engem Becken oder bei Querlage viele Tage lang. Endlich erfolgt sie ohne oder mit Kunsthilfe; das Kind ist sterbend oder tot, aber die Kreißende anscheinend außer Gefahr; sorglos liegt sie in ihrem Bett, da Urindrang unter solchen Verhältnissen ganz besonders nicht empfunden wird, so bleibt die Blase ungebührlich lange gefüllt, bis auf einmal der Urin spontan abläuft. War die Vesico-Vaginalwand durch den lange dauernden Druck zwischen Kind und Becken in seiner Ernährung schon schwer beeinträchtigt, so schlug die lange dauernde Spannung der Blase schließlich dem Faß den Boden aus; die schwer insultierte Partie barst. In anderen Fällen fließt der Urin unmittelbar nach Beendigung der Geburt, es war schon während derselben zu einer vollständigen Durchreibung gekommen.

So ist es meist nicht ein operativer Eingriff, der die Zerstörung veranlaßt, sondern die Unterlassung desselben, wenn die ersten Anzeichen der Druckerscheinungen zu einer Ausführung mahnen.

Und wir müssen von jedem Geburtshelfer verlangen, daß er manuell oder instrumentell sofort die Geburt vollendet, sobald sich die Kompressionserscheinungen in Gestalt ödematöser Schwellung an dem Muttermund und den äußeren Genitalien auszubilden beginnen.

* * *

Nach diesen Ausführungen über die Aetiologie der Fisteln bringe ich im folgenden den Bericht über zwei der hiesigen Geburtshilflichen Klinik der k. Universität München entstammenden Fälle:

I. FALL.

M. S., 39 Jahre, seit 9 Jahren verheiratet.

Diagnose: Blasen-Scheiden-Rectumfistel.

Operation: Kolpokleisis.

Anamnese: Vater gestorben an Wassersucht; Mutter und 4 Geschwister gesund. Keine Krankheiten durchgemacht. 4 Spontangeburten (Kinder leben), 2 Fehlgeburten.

7. Partus: Die Patientin gibt an, daß bei der 7. Entbindung das Kind perforiert werden mußte; seit dieser Zeit konnte sie den Urin nicht mehr halten, außerdem entleerte sich auch aus der Scheide Kot. Dabei schwollen die Beine an, und die Patientin hatte Rückenschmerzen.

Status praesens: Eine in der Ernährung zurückgebliebene, elende Frau, deren rechte Extremität stark angeschwollen und in der Funk-

tion gestört ist, desgleichen linke Extremität, jedoch in geringerem Grade als rechts. Die Vulva wie die Innenflächen beider Oberschenkel sind stark gerötet und mit Exkoriationen bedeckt. Bei der inneren Untersuchung zeigt sich, daß die vordere Vaginalwand und die ihr anliegende hintere Blasenwand in einer Ausdehnung von etwa Kleinhandtellergröße vollständig fehlen. In diesen Defekt hängt die stark gerötete Innenfläche der vorderen Blasenwand ballonartig hinein. Dabei rieselt ständig Urin aus der Oeffnung in die Scheide. Im hinteren Vaginalgewölbe findet sich ferner eine pfenniggroße Oeffnung, aus der sich zeitweise Kot ergießt.

Operation: Da es sich als unmöglich erweist, den großen Blasenwanddefekt zu decken, und auch die im hinteren Scheidengewölbe sitzende Rectumfistel nicht zugänglich ist, so entschließt man sich, eine Kolpokleisis auszuführen. Der Scheideneingang wird durch zirkuläres Abpräparieren einer etwa 2 cm großen Manschette angefrischt. Hierauf wird das Scheidenrohr geschlossen. Es folgen mehrere Etagennähte, zum Schlusse Hautnaht.

Im Laufe der nächsten Wochen zeigt sich, daß die Naht nicht völlig zur Heilung kam, so daß eine zweite Operation nötig wurde. In gleicher Weise wird die Scheide angefrischt, das Scheidenloch lospräpariert und die angefrischte Wunde vernäht. Auch jetzt gelingt kein völliger Verschluß, offenbar deshalb, weil die Wunde von der Scheide her infolge der bestehenden Rektumfistel immer aufs neue infiziert wird. Doch war die Scheide immerhin bis auf eine kleinfingerdicke Oeffnung

zugeheilt. Um nun auch die Rektumfistel schließen zu können, wird in einer weiteren Operation das Abdomen eröffnet und der wenig bewegliche Uterus exstirpiert. Um zu der Rektumfistel zu gelangen, muß das in seinen unteren Partien fest in Exsudatmassen eingebettete Rektum mobilisiert werden, was erst nach unendlicher Mühe gelingt. Nachdem nun auf diese Weise die Fistelgegend mobilisiert war, wird das gut zehnpfennigstückgroße Loch im Rektum mit Seide vernäht und der Douglas mit Peritoneum umsäumt. Die Patientin ist in der Folgezeit völlig kontinent; in der Scheide zeigt sich kein Kot mehr, so daß die Heilung der Rektumfistel als gelungen bezeichnet werden darf. Die Patientin wird nach Hause entlassen und auf eine spätere Zeit wieder bestellt, um dann das kleinfingerdicke Loch im Scheideneingang endgültig zu schließen.

II. FALL.

W. W., Metallpolierersfrau, 42 Jahre, III para.

Anamnese: Vater gestorben an Darmleiden, Mutter und 3 Geschwister gesund. Rhachitis. Laufen mit $6^1/_2$ Jahren. Erste Regel mit 18 Jahren, 2 Tage, schwach, regelmäßig. Gegenwärtig keine Krankheit. I. Geburt spontan, Fieber im Wochenbett. II. Geburt: Hysterostomatomie, Perforation des lebenden, 2400 g schweren Kindes nach vergeblichem Zangenversuch. Letzte Regel anfangs Mai, 2 Tage, schwach. Erste Kindesbewegung Mitte Oktober. Befinden in der Schwangerschaft ziemlich gut.

Allgemeinzustand der Mutter: Größe 146 cm, Sitzhöhe 78,5 cm. Puls 96. Graziler Knochenbau. Geringe Varizen. Ernährungszustand mäßig. Muskulatur schwächlich. Haut schlaff. Haare dunkel. Luftwege frei. Temperatur 36,7.

Schwangerschaftsdiagnose: III para. Zeitp. der Schw. 6.—7. Monat. Schädellage. Kind lebt, mittelgroß. Becken rhachitisch platt. Messung des Beckens: Sp. J. 26, Gr. J. 27,5, Tr. 32, Conj. ext. 17,5, Diag. 10,5.

Aeußere Untersuchung: Brüste hängend, Warzen gut abstehend, flach, Warzenhof pigmentiert, Drüsensubstanz mäßig, Fett gering, Colostrum. Höhe des Gebärmuttergrundes 2 Querfinger über dem Nabel; die kleinen Teile sind rechts, der Rücken des Kindes links, der Kopf ist über Beckeneingang. Herztöne sind in der linken Nabelspinallinie zu hören. Leibesumfang 89, Nabelhöhe 18. Höhe des Fundus uteri: a) Bandmaß 31, b) Tasterzirkel 19. Entfernung zwischen Symphyse und Processus xyphoideus 41. Beckenumfang 95. Schenkelumfang 53.

Zwecks Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen engen Beckens soll die Blase gesprengt und ein Metreurynter gelegt werden. Bei Blasenstich stellt sich heraus, daß es sich offenbar um eine Placenta praevia handelt, denn beim Durchgehen durch den etwa für einen Bleistift passierbaren Cervixkanal erfolgt sofort eine außerordentlich profuse Blutung. Deshalb wird sofort der vaginale Kaiserschnitt vorgenommen. Es gelingt leicht, den Uterus herunterzuziehen, dagegen erfolgt bereits

mit dem ersten Scherenschlag, der überhaupt gemacht wurde, eine Eröffnung der Blase, die offenbar im Anschluß an die frühere Hysterotomie weit herunterreichte. Es mußte zunächst nun wegen der starken, fortdauernden Blutung so schnell als möglich die hintere Blasenwand abpräpariert und hinaufgeschoben werden, was nur sehr schwer gelang. Hierauf Durchschneiden der vorderen Uteruswand und Extraktion des Kindes. Bei der Wendung stellt sich heraus, daß es sich tatsächlich um eine Placenta praevia handelt. Das Kind entspricht einer Entwicklung von 7 Monaten und ist etwa 1200 g schwer. Es geht über der Extraktion zugrunde. Vernähung der Uterusschnittwunde und des Blasenloches in mehreren Etagen. Nach der Vernähung ist die Blase kontinent. Vernähung der Scheide. Dauerkatheter.

Im Laufe der nächsten Tage ist die Frau, solange der Dauerkatheter liegt, kontinent. Jedoch beginnt bereits nach 8 Tagen der Urin neben der Harnröhre abzufließen, und es entsteht eine Blasen-Scheidenfistel. Pat. wird mit Spülungen behandelt bis zur Operation.

17. Dezember Operation (Geheimrat Prof. Dr. Döderlein): Typische vaginale Totalexstirpation. Nach Entfernung des Uterus wird das Blasenloch, dessen Orientierung recht schwer ist, in mehreren Etagen vernäht. Schluß der Bauchhöhle. Uebernähung der Wundflächen mit Scheidenschleimhaut. Dauerkatheter.

20. Januar 1913. Bei der vorgenommenen vaginalen Untersuchung findet sich eine etwa erbsengroße, nach vorne gelegene Blasen-Scheidenfistel.

Die Blasenprobe ergibt jedoch, daß weiter hinten im Scheidengrunde eine von dieser erbsengroßen Oeffnung nur durch eine Brücke getrennte fingergroße Oeffnung besteht. Es wird nun diese Vaginalfistel, so gut es von der Scheide aus geht, zu mobilisieren versucht. Allein es gelingt nicht in der Weise, daß die Naht der Fistel angeschlossen werden kann. Deshalb wird zur Laparotomie geschritten und die Mobilisierung vom Abdomen her vorgenommen. Auch dies gelingt nur mit großer Mühe, da von der früher ausgeführten Totalexstirpation ausgedehnte Darmverwachsungen eingetreten waren. Nach teilweise scharfer Lösung der Verwachsungen wird die Fistel soweit mobilisiert, daß man nun von der Scheide aus mit mehreren Katgutnähten einen Schluß der Fistel erzielen kann. Alsdann Schluß der Bauchdecken in üblicher Weise. Dauerkatheter. (Operateur: Herr Geheimrat Dr. Döderlein.)

Die Heilung der Bauchwunde erfolgt per primam, ebenso heilt die Blasenfistel bis auf eine ganz kleine Stelle, die jedoch vollständig beweglich ist und wohl durch eine nochmalige Operation ohne besondere Schwierigkeiten geheilt werden kann. Patientin ist dazu bereits bestellt.

* * *

Was die Genese der Fisteln anlangt, so läßt sie sich oft anamnestisch aus der Geburtsgeschichte feststellen. Bei instrumentellen Verletzungen treten die Fistelsymptome unmittelbar post partum, jedenfalls bereits am ersten Wochen-

bettstage auf. Beruht die Fistelbildung jedoch auf Nekrose, so funktioniert die Harnentleerung in den ersten Wochenbettstagen, allerdings mit Hilfe des Katheterismus, ganz gut, und erst vom 4.—8. Tage läuft plötzlich der Harn durch die Scheide ab. Die charakteristischen Symptome äußern sich durch unwillkürlichen Harnabfluß durch die Scheide, sowohl im Gehen wie im Liegen und Stehen. Nur ausnahmsweise geht der Urin nicht freiwillig ab, z. B. wenn der Defekt im obersten Teil der Blase liegt oder wenn derselbe klappenförmig verschlossen ist. Manchmal sammelt sich der Urin im Liegen in der Blase an, und erst wenn die Patientin aufsteht, fließt er in einem Strahl aus. Es ist das ausschließlich eine rein mechanische Ursache und hängt mit dem Stellungswechsel der Frau zusammen.

Die Hauptklagen der Frauen sind der gräßliche ominöse Geruch und die Schmerzen, die durch das Wundwerden der äußeren Teile in erster Linie bedingt sind, die meist reichlich mit Krustaten bedeckt sind.

Unter dem Harnträufeln leiden die Frauen ganz außerordentlich, um so mehr je ärmer eine ist und je weniger sie sich reinlich halten kann. Jede dieser Frauen ist völlig erwerbsunfähig, jede wird zur Plage ihrer Umgebung durch den penetranten Uringeruch, der von ihrem Körper ausgeht.

Selbst vermögende Patientinnen, die Zeit und Geld genug haben, die alles aufbieten, um ihr Leiden zu verdecken, kommen zu keinem Le-

bensgenuß und sind von der Gesellschaft ausgeschlossen.

Die unangenehmste, weil schmerzhafteste Komplikation sind die Entzündungserscheinungen an den mit Urin fortwährend benetzten äußeren Genitalien und Oberschenkeln.

Die anamnestische Feststellung des unwillkürlichen Urinabgangs spricht für eine Urinfistel, genügt aber nicht zur Diagnose, weil auch Incontinentia urethrae infolge von Insuffizienz des Blasenschließmuskels vorliegen kann.

Bei sehr versteckt liegenden Blasen-Scheidenfisteln mißlingt die sonst angewandte Sondierung zuweilen, bei Blasen-Uterusfisteln ist sie meist unmöglich, dann wird die Blasenspülprobe gemacht.

Vordere Scheidenwand und Portio werden im Rinnenspekulum eingestellt, die Scheide wird sorgfältig trocken getupft. Man läßt Borsäurelösung in die Blase laufen und beobachtet genau, ob und wo etwas von der Flüssigkeit zum Vorschein kommt.

Der positive Ausfall der Spülprobe beweist mit absoluter Sicherheit, daß eine Blasenfistel vorhanden ist, der negative Ausfall beweist nicht mit gleicher Sicherheit, daß keine Blasenfistel besteht.

Weiterhin gibt die Spülprobe dann keine erschöpfende Diagnose, wenn neben der Blasenfistel noch eine Ureterfistel oder neben einer Blasen-Scheidenfistel noch eine Blasen-Uterusfistel vorhanden ist. In diesen allerdings seltenen Fällen bringt nur die Kystoskopie völlige Aufklärung, deren technische Durchführung bei defekter Blase

allerdings schwierig ist. Es gelingt aber doch durch Ausstopfung der Scheide mit einem feuchten Gazetampon oder durch Einführung eines Kolpeurynters die Blase für kurze Zeit so abzudichten, daß eine schnelle Ableuchtung und die Feststellung der Fistelöffnung eventuell auch deren Sondierung von der Blase aus gelingt.

Was die Menstruation anlangt, so haben schon Freund, v. Winckel u. A. darauf hingewiesen, daß der Ablauf derselben oft gestört ist und es in vielen Fällen zu einem gänzlichen Aufhören derselben bis zur völligen Heilung kommt.

Doch ist ihr Aufhören nicht so häufig, wie teilweise behauptet wird. So ist unter 41 Fällen der Olshausenschen Klinik nur 21 mal die Periode ausgeblieben, also bei ca. 50% der Fälle.

Bezüglich der Konzeption ist zu bemerken, daß sie nicht auszuschließen ist. Hahn (Berliner klin. Wochenschrift 1879) berichtet über einen Fall, wo die Konzeption bei einer Fistel stattgefunden hat. Auch v. Winckel fand in seiner Praxis einen interessanten Fall, wo eine puerperal entstandene Fistel während des folgenden Partus durch denselben geheilt worden ist. Fritsch hat Fisteln operiert, deren Trägerinnen noch 3 und 5 Geburten durchgemacht hatten.

Die Prognose ist dank der heute vorzüglichen operativen Technik an und für sich eine günstige. Es gibt aber viele Nebenumstände, welche sie in irgend einer Weise erschweren können. Die Komplikationen richten sich im allgemeinen nach folgenden Momenten: Zunächst nach dem Zustande der Harnröhre. Wenn die Harnröhre teilweise zer-

stört oder gar nicht erhalten ist, wird die Prognose wesentlich verschlimmert.

Von besonderer prognostischer Bedeutung ist ferner die Größe und Beschaffenheit der Fistel. Ist der Defekt sehr groß und die Fistel fixiert, besonders mit der hinteren Symphysenwand verwachsen, dann wird die Heilung sehr schwer. Schließlich spielt auch die Ursache der Fistelbildung eine große Rolle.

Ist sie z. B. ein vorgeschrittenes Karzinom, so ist die Prognose ganz schlecht, und Heilungen sind ausgeschlossen. Natürlich spielt auch der Allgemeinzustand der betreffenden Patientin eine Rolle; je schwächer und widerstandsunfähiger sie ist, desto zweifelhafter ist die Aussicht auf schnelle Heilung, da mit der Herabsetzung der ganzen Körperkonstitution auch die Heiltendenz der Gewebe eine verminderte ist.

Bei besonders ungünstig gelegenen großen und durch Harnröhrenzerreissung usw. komplizierten Fällen bedarf es nicht selten nicht nur einer, sondern wiederholter Operationen. Auf diesem Umstand muß man die Trägerinnen solcher Fisteln von vornherein aufmerksam machen, um der Frau schwere Enttäuschungen zu ersparen, wenn sie nach dem ersten Eingriff nicht vollständig geheilt ist.

Wenn wir zur Therapie der Fisteln übergehen, so bleibt zuerst noch die Frage zu erledigen, ob nicht Spontanheilungen stattfinden können. Sie ist zweifellos zu bejahen. Bereits 1845 hat Diffenbach in seiner „Operativen Chirurgie“ von

solchen durch permanente Katheterlegung gesprochen.

Fritsch gibt drei Arten von Spontanheilung an: im aseptisch verlaufenden Wochenbett, die Fistel kann dabei während der ersten 14 Tage bei fleißigem Ausspülen der Scheide geheilt werden; dann bei fieberhaftem Verlaufe des Puerperiums, die Scheidenschleimhaut schwillt an, legt sich überall dicht aneinander und während dabei auch die Höhlen sich verengern, verheilen sie ziemlich schnell.

Schließlich kommt die Spontanheilung im Spätwochenbett ziemlich häufig vor. Viele Autoren verwenden zu diesem Zweck die Tamponade und den permanenten Katheter. Die erstere verhindert den Urinabfluß durch die Scheide, aber sie dehnt und drängt die Fistelränder auseinander, außerdem ist sie wegen ihrer septischen Folgen (Urin- und Sekretansammlung) nicht zu empfehlen. Der permanente Katheter dagegen verhindert die Ansammlung in der Blase und erleichtert den Abfluß des Urins und begünstigt damit entschieden die Spontanheilung. Zu den spontan heilenden Fisteln gehören dann auch ganz besonders noch die im Anschluß an Operationen entstehenden, wo man bei Bettruhe der Frau und Dauerkatheter nicht selten einen Verschluß der Fistel ohne Operation erlebt.

Im Vergleich zur Gesamtzahl der Fisteln machen die Spontanheilungen aber doch nur eine kleine Anzahl aus. Jede Blasenfistel, die nicht spontan heilt, muß operiert werden, dies bleibt hiefür die einzig zweckmäßige Therapie.

Schon am Ende des 16. und anfangs des 17. Jahrhunderts sind Versuche operativer Eingriffe gemacht worden (Pinaeus, Roonshuyten). Bei dem mangelhaften Zustande der damaligen Technik aber konnten natürlich nur wenige Erfolge erzielt werden, und das Verfahren wurde deshalb auch nur bis in das 17. Jahrhundert beibehalten.

Von dann ab wurde auf diese Methode lange verzichtet und die Behandlung mit Scheidentamponade und mit Kauterisation der Fistelränder durchgeführt, ein Verfahren, das bei kleinen Fisteln auch heute noch von einigen Gynäkologen verwendet wird.

Erst durch Naegele (1812) ist die operative Methode der Vergessenheit entrissen worden. Er empfahl die Naht wieder zur erneuten Prüfung. Bei den meisten Gynäkologen hat der Vorschlag Anklang gefunden, und allseitig wurden mit dem Verfahren Versuche angestellt. Anfänglich waren aber auch jetzt noch die Resultate keine befriedigenden. Die mangelhafte Kenntnis der Antiseptik, mangelhaftes Instrumentarium und technische Fehler, wie die ungenügende Auffrischung der Ränder und Freilegung der Fisteln, waren die Ursache, daß auch damals noch viele Fälle nicht geheilt werden konnten. Einen wesentlichen Fortschritt in der Heilung der Harnfisteln brachte im Jahre 1834 Joberst de Lamballe dadurch hervor, daß er den Uterus mittels der Musseutscher Hakenzangen herunterzog und die Fistel mit dem in die Blase eingeführten Katheter hervorstülpte und so ein freies Operationsfeld erhielt.

Durch Entspannungsschnitte suchte er die Ränder zur Näherung zu bringen. Seine Erfolge waren im Verhältnisse zu früheren Zeiten sehr zahlreich und sogar auffallend günstig.

Einen weiteren großen Fortschritt in der Uro-Genitalfistelheilung hat M. Sims gebracht. Durch das von ihm entdeckte rinnenförmige Spekulum „sah er alles, wie es noch keiner vor ihm gesehen hatte, die Fistel war so deutlich zu sehen wie die Nase im Gesicht eines Menschen". Auf Grund des Simsschen Verfahrens hat auch Bozemann, sein Schüler, die Operation zu vervollkommnen gesucht, und hat eine neue Methode, welche von Bandl und Pawlik weiter ausgebildet wurde, eingeführt. Vor der Operation übte er bei narbiger Verengerung der Umgebung eine allmähliche Vorbereitung zu dieser aus. Die Narben wurden eingeschnitten, mit dem Finger auseinandergedrängt und durch hineingeschobene Kugeln und Zylinder aus Hartgummi zu erweitern gesucht. Die Vorbereitung dauerte wochen- und monatelang. Die Fistelränder frischte er zum größten Teil mit der Schere an. Zur Naht verwandte er Draht. Nachher wurde die Nachbehandlung mit Verweilkatheter und Opium eine Zeitlang durchgeführt.

Endlich gelang es Simon, die Operationsmethode zur Vervollkommnung zu bringen. Er empfahl das Simssche Spekulum in der richtigen Weise und verbesserte es noch durch Angabe einiger Modifikationen. Ueberhaupt ist das Wichtigste, was den Erfolg der Operation bedingt, von Simon angegeben worden.

Er legte das Hauptgewicht auf eine exakte Anfrischung und gute Nahtanlegung. Simon und Bozemann veranstalteten 1874 in Heidelberg ein Operationstournier, bei dem jeder eine Reihe von Fällen nach seiner Methode operierte. Die Operationsresultate waren für Simon glänzend. In seinen 3 Fällen, die sich durch die Größe des Defektes, narbige Verengerung der Scheide und erschwerte Zugänglichkeit der Fisteln auszeichneten, wurde eine gute Heilung erzielt. Von den Bozemannschen Fällen, deren Defekte leichter zu erreichen waren, ist einer vollständig geheilt, der zweite unheilbar entlassen und der dritte nicht ganz geheilt worden.

Die Vorbereitungen zur Operation selbst sind die üblichen. Die Kranke wird gebadet, der Darm wird entleert, die Geschlechtsteile schon am Abend vorher rasiert. Ist die Kranke chloroformiert, so werden Vulva und Vagina gründlich abgeseift. Die Vagina wird mittels gestielter Tupfer, die mit absolutem Alkohol getränkt sind, gründlich ausgerieben und mit Sublimat ausgespült.

Die hauptsächlichste Vorbedingung für den Erfolg ist das Einstellen der Fistel. Es genügt nicht, daß man ihre Lage ungefähr feststellt, sondern es ist notwendig, daß man sie so vollkommen freilegt, daß die gesamte Zirkumferenz des Fistelrandes und auch die weitere Umgebung der Fistel überblickt werden kann.

Nach Entfaltung der Scheide durch Spekula muß die jetzt sichtbare Fistel noch besser und bequemer zugänglich gemacht werden. Man nähert sie sich durch Zug, indem man eine Mu-

zeuxsche oder Kugelzange in die vordere Muttermundslippe einsetzt und die Portio stark abwärts zieht. Bei mehr vorne gelegenen Fisteln faßt man die Scheidenwand selbst an. Da die Zangen leicht ausreissen, ersetzt man sie zweckmäßig sofort durch einen Fadenzügel von dicker Seide.

Um auch den übrigen Teil der Fistel völlig aufzudecken, hakt man die sogenannten Doppelhäkchen und Plattenhäkchen in die Fistelränder ein und hebt diese damit nach oben, nach rechts und links, bis die Fistel dem Operateur möglichst genähert, frei zutage liegt.

Bei sehr starker Verengerung der Scheide empfiehlt sich zur Dilatation der Schuchardtsche Entspannungsschnitt, der, in der Scheide auf einer Seite der Columna rugarum beginnend, über die seitlichen Partien des Dammes nach dem After geht und immer ein ausgiebiges Klaffen der Scheide zuwege bringt.

Die Operationslage ist wie bei allen vaginalen Operationen die Steiß-Rückenlage. Es ist wichtig, daß das Becken und die Beine der Patientin so fixiert werden, daß sie nicht verrückt und verschoben werden können, wenn sich die Operierte, z. B. bei unvollkommener Narkose, bewegt.

Als Nähmaterial wird von Simon Seide empfohlen, Sims und Bozemann verwendeten Draht. Fritsch bevorzugt Seide, die um wenig stärker als Darmseide ist; Bumm benützt ausschließlich Silkworm.

Bei schweren, großen, kompliziert gestalteten Fisteln wird auch der Erfahrene und Geübte einen sicheren Erfolg der Operation nicht versprechen

können. Nicht eine Operation, sondern erst eine ganze Serie von Nachoperationen hat manchen dieser bejammernswerten Frauen nach monatelanger Leidenszeit schließlich die ersehnte Heilung gebracht.

Man kann wohl behaupten, daß eine technisch gut ausgeführte Fisteloperation auch dann, wenn sie mißlingt, nie einen völligen Mißerfolg bedeutet. Der nichtgeheilte Teil der Fistel ist gewöhnlich klein, die Ränder des Loches sind nachgiebig, so daß die zweite Anfrischung erheblich leichter als die erste zu sein pflegt.

Ist die Operation selbst undurchführbar, so bleiben uns die verschiedenen Methoden der Kolpokleisis. Die einfache Kolpokleisis, d. h. die tiefe Vernähung der Scheide dicht hinter dem Introitus ist eine ganz schlechte Operation, die unter allen Umständen völlig aufgegeben werden muß. Früher wurde sie leider häufig angewandt, um Fistelkranke wenigstens von ihrem Harnträufeln zu befreien.

Fritsch führ folgende Methode der Kolpokleisis an, deren Erfolg sich an einer 12 Jahre unter Beobachtung stehenden Frau, die den Urin willkürlich entleeren konnte und arbeitsfähig war, zeigt. Kontraindikation ist in diesem Falle eine bestehende Zystitis. Man legt zunächst eine künstliche Mastdarm-Scheidenfistel an, und zwar unmittelbar über dem Sphynkter, mit Querschnitt. Die Fistel muß quer verlaufen, auf diese Weise ist ein Ventilverschluß sehr leicht herzustellen. Die Fistel muß so groß sein, daß man in der Narkose mit dem Finger durchdringen, ohne Nar-

kose nach der Heilung mit der Fingerkuppe eindringen kann, die definitive Weite sei wenigstens 1 cm, also der frische Schnitt 2 cm. Die geschnittene Fistel wird wegen der Blutung umsäumt; sodann geht man an die Kolpokleisis; am besten und einfachten ist die Methode, die im Ausschneiden eines Ringes und der Vereinigung von oben nach unten, d. h. zu der sagittalen Vereinigung, besteht. Die Kolpokleisis ist in diesen Fällen so zu machen, daß gleichsam zu der Fistel hin eine abschüssige Rinne geht, daß keinesfalls weder beim Liegen noch beim Stehen ein Rezessus für den Urin unterhalb der Urinfistel besteht. Der Ring, der ausgeschnitten wird, sei recht breit, tief und groß, denn je enger die Scheide ist, um so besser. Unmittelbar nach Abschluß der Vulva legt man ein fingerdickes und daneben ein längeres, dünnes Gummirohr durch die Fistel in die Scheide. Man spült fleißig aus. Vor allen Dingen in der ersten Zeit und jedesmal nach dem Stuhlgang. Die Patientin muß möglichst viel trinken, um viel Urin zu produzieren.

Eine gute Operationsmethode ist ferner die sogenannte „partielle Kolpokleisis", die mit der einfachen, totalen Kolpokleisis nur den Namen gemein hat. Es wird nicht die ganze Scheide verschlossen, sondern es wird nur in der unmittelbaren Umgebung der Fistel eine Vernähung der benachbarten Scheidenwand ausgeführt. Kaltenbach und Arie Geyl versuchten auf diese Weise Ureter-Scheidenfisteln zu heilen.

Von den Blasenfisteln eignen sich für dies Verfahren nur ganz bestimmte Fälle. Bleibt eine

kleine Fistel nach Uterusexstirpation zurück, so sitzt sie manchmal gar nicht am Blasenboden, sondern an der Blasenhinterwand, also so hoch, daß sie nicht direkt in die Scheide, sondern erst in den zwischen Scheide und Peritoneum gelegenen subperitonealen Raum mündet und durch ihn mit der Scheide kommuniziert. Dabei können ganz erhebliche Täuschungen über Sitz und Größe der Fistel vorkommen.

Besonders bei Ureterfisteln kommt schließlich als Operationsmethode noch die Nephrektomie in Frage. Die Exstirpation der Niere ist ein sicheres, aber auch radikales Verfahren, die Ureterfistel zu heilen. Wenn kein Urin mehr geliefert wird, kann auch keiner durch die Fistel abträufeln. Gustav Simon begründete die Nierenchirurgie mit einer Nephrektomie, die er im Jahre 1869 bei einer an Ureter-Bauchdeckenfistel leidenden Frau mit Erfolg ausführte. Er lieferte damit den Beweis, daß der Mensch mit einer gesunden Niere lebens- und leistungsfähig sei. Nach den Erhebungen Schmiedens sind bis zum Jahre 1901 45 Exstirpationen der Niere wegen Ureterfisteln gemacht worden; seitdem ist noch eine ganze Reihe dazugekommen.

Die Exstirpation der einzig vorhandenen Niere muß natürlich einen schnellen Tod zur Folge haben. Man bekämpfte die Operation auch deshalb, weil man es für unverantwortlich hielt, ein gesundes, lebenswichtiges Organ der Heilung einer Fistel zu opfern. Die Vorbedingung für die Operation ist also das Vorhandensein einer zweiten leistungsfähigen Niere, deren Nachweis gerade

bei Ureterfisteln leicht zu gelingen pflegt. Hat die Patientin überhaupt Blasenurin, so hat sie auch eine zweite funktionierende Niere, denn der Blasenharn muß, da ja der Urin des Fistelureters durch die Scheide abfließt, allein von dem intakten Ureter stammen. Die Quantität des Blasenharns ist also ein Gradmesser für die Qualität der zweiten Niere.

Bezüglich der Technik der Nephrektomie ist hervorzuheben, daß die Operation gerade in den Fällen von Ureterfisteln sehr leicht zu sein pflegt. Die Niere ist nicht vergrößert, nicht stypiert verbildet und verlagert, nicht verwachsen, gut verschieblich.

Ein kleiner, schräger Lumbalschnitt führt den Operateur bis auf die Fettkapsel der Niere. Während eine Hand die Niere von den Bauchdecken hochschiebt, erfaßt die zweite das Organ von der Wunde aus und luxiert es, ähnlich wie die Ovarien bei der Kastration, in die Wunde hinein oder, falls es leicht gelingt, auch bis vor die Bauchdecken.

Fritsch, der sehr großen Wert auf eine möglichst schnelle Ausführung der Exstirpation legt, hält sich nicht mit sorgfältigen Ausschälungen der Niere aus der Capsula adiposa auf. Er betont auch, daß die dabei unvermeidliche Zerfetzung des Fettgewebes nachteilig für die Wundheilung sei und leicht zu Eiterungen in der Rekonvaleszenz führe. Er tastet sich mit dem Finger bis zum Nierenbecken, das er mit einem dicken Seidenfaden umschnürt. Diese Ligatur wird, als Zügel benützt, vorsichtig angezogen, unterhalb der-

selben wird ein zweiter Seidenfaden um Ureter und Nierengefäße gelegt und fest verknotet. Dann wird die Niere so abgetragen, daß ein Teil des Nierenbeckens als Stumpf über den beiden Ligaturen stehen bleibt. Die Fäden werden durchschnitten, der Stumpf gleitet in die Tiefe der Wunde zurück. Die Wunde wird bis auf eine kleine Oeffnung für ein Drainrohr oder einen Tamponstreifen vernäht. In dieser Ausführung läßt sich die Nierenexstirpation in ca. 15 Minuten erledigen. Ein Nachteil liegt in der langdauernden Wundsekretion, die erst nach Abstoßung des nekrotisch werdenden Stumpfes und der Ligatur versiegt.

Die Nephrektomie, rasch ausgeführt, ist ein relativ kleiner Eingriff, der gut vertragen wird. Fritsch hat einige seiner Nephrektomierten schon am 5. Tage aufstehen lassen können und keinen Todesfall zu beklagen gehabt. Störungen der Urinausscheidung können sich während der ersten Tage nach der Operation zeigen. Die zweite Niere muß sich an die ihr zugemutete Mehrarbeit erst gewöhnen. Kopfschmerz und Erbrechen nach der Nephrektomie deutete schon Simon als Erscheinung anfänglicher Nierenüberlastung. Die Flüssigkeitszufuhr wird eine Zeitlang möglichst beschränkt, um dieser Ueberlastung vorzubeugen. Von besonderer Wichtigkeit sind die sich mehrenden Beobachtungen, daß einnierige Frauen konzipierten, eine normale Gravidität durchmachten und ohne Komplikationen niederkamen (Fritsch, Schramm, Kamann u. A.). Ein einwandfreierer Beweis für die Leistungsfähigkeit des Or-

ganismus bei Vorhandensein nur einer Niere läßt sich kaum beibringen.

Schließlich will ich nicht versäumen, in Kürze die von Moszkowicz modifizierte Lappenbildung zu erwähnen. Die Lappen werden hiebei nicht, wie der bei der Freundschen und Bromannschen Methode, über den Defekt geschoben, sondern vollkommen in den Defekt umgeklappt und mit ihrer Epithelfläche der Blase zugewendet. Das Prinzip der 1908 im Zentralblatt für Gynäkologie veröffentlichten Methode ist, einen Lappen in die Blase durch die Fistelöffnung hineinzuklappen, der größer ist als der Defekt. Der Blaseninhalt preßt den Lappen wie ein Ventil gegen die angefrischten Fistelränder.

Um die Einheilung exakt zu erzielen, kann man einen zweiten Lappen aus der Blasenschleimhaut bilden und diesen auf den ersten nähen. Moszkowicz gibt an, diese Methode in einem sonst unheilbaren Fall mit Erfolg angewendet zu haben.

Alle angegebenen Methoden erstreben das Ziel, die Behandlung der Fisteln zu vervollkommnen. Ob die eine oder die andere besser ist, ist schwierig zu entscheiden. Mit Recht meint Fritsch: „Eine bestimmte Methode der Fistel-operationen gibt es nicht. Es kommt alles auf Uebung, Erfahrung, individuelle Fertigkeit an. Das Individualisieren ist die eigentliche Kunst."

* * *

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die freundliche Ueberlassung des Materials und Herrn Prof. Dr. Baisch für die gütige Unterstützung bei der Ausarbeitung auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Zentralblatt für Gynäkologie 1899, Nr. 7, Leipzig.
Zentralblatt für Gynäkologie 1900, Nr. 6, Nr. 25, Leipzig.
Archiv für klin. Chirurgie, 70. Bd., Berlin 1903.
Archiv für Gynäkologie, 56. Bd., Berlin 1898.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 42. Bd., Leipzig 1896.
„ „ „ „ 46. Bd., Leipzig 1897.
„ „ „ „ 50. Bd., Leipzig 1899.
„ „ „ „ 79. Bd., Leipzig 1905.
Küstner, Lehrbuch der Gynäkologie, Jena 1904.
Veit, Handbuch der Gynäkologie, Wiesbaden 1907.
Hegar, Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäkologie, IX. Bd., 3. Heft, Leipzig 1905.
Olshausen, Ztschr. f. Geburtsh. XLIII. Bd., 3. Heft, Stuttg. 1900.
„ „ „ „ XLVIII. Bd., 2. Heft, „ 1903.
„ „ „ „ XLVIII. Bd., 3. Heft, „ 1903.
„ „ „ „ LXVII. Bd., 3. Heft, „ 1910.
Martin, Monatsschrift für Geburtshilfe, XX. Bd., 6. Heft, Berlin 1904.
Garre, Zentralblatt f. Chirurg., 36. Jahrg. Nr. 27, Leipzig 1909.
„ „ „ „ 37. „ Nr. 33, „ 1910.
Münchener med. Wochenschrift, 48. Jahrg. Nr. 29, München 1901.

Lebenslauf.

Ich, Naotomo Miura, bin am 20. April 1878 in Tokushima (Japan) geboren; ich besuchte die Mittelschule Keika in Tokio; nach deren Absolvierung bezog ich die kaiserl. japan. medizin. Akademie in Chiba für $4^1/_2$ Jahre; hernach war ich 5 Jahre praktischer Arzt in Tokushima; im Oktober 1912 kam ich nach München, um hier meine Studien fortzusetzen, wo ich auch vorliegende Arbeit anfertigte, die ich mir einer hohen medizinischen Fakultät der kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität hier zur Erlangung des Doktortitels in der gesamten Medizin ergebenst vorzulegen erlaube.

NAOTOMO MIURA.